

マテリアル先端リサーチインフラ利用報告書

ARIM User's Report

[Release : 2025.06.10] [Update : 2025.05.21]

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	24UT0242
利用課題名 Title	コンクリートの空隙充填メカニズムの解明
利用した実施機関 Support Institute	東京大学 / Tokyo Univ.
機関外・機関内の利用 External or Internal Use	内部利用 (ARIM事業参画者以外) / Internal Use (by non ARIM members)
ARIM半導体基盤PF 関連課題 Related to ARIM-SETI	指定なし / No Designation
横断技術領域 Cross-Technology Area	計測・分析/Advanced Characterization
重要技術領域 Important Technology Area	次世代ナノスケールマテリアル/Next-generation nanoscale materials
キーワード Keywords	電子顕微鏡/ Electronic microscope, メソポーラス材料/ Mesoporous material

利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名 (課題申請者) User Name (Project Applicant)	新庄 由奈
所属名 Affiliation	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
共同利用者氏名 Names of Collaborators Excluding Supporters in the Hub and Spoke Institutes	Medepalli Satya Chaitanya, Cho WonJung
ARIM実施機関支援担当者 Names of Supporters in the Hub and Spoke Institutes	福川 昌宏, 近藤 堯之
利用形態 Support Type	機器利用/Equipment Utilization, 技術補助/Technical Assistance

利用した主な設備 / Equipment Used in This Project

利用した主な設備 Equipment ID & Name	UT-102 : 高分解能走査型分析電子顕微鏡 UT-153 : クロスセクションポリッシャー (CP)
---------------------------------	---

報告書データ / Report

概要（目的・用途・実施内容） Abstract (Aim, Use Applications and Contents)	セメントペーストの空隙構造や組成の観察
実験 Experimental	セメントペーストで供試体を作製し、養生させたものを、樹脂包埋後機械研磨やSM-09010/SM-09020CPを用いたイオンミリングにより断面を作製した。オスミウムによる導電性コーティングを実施したのちにSEM(JSM-7800F-Prime)を用いて微構造観察及びEDSによる組成分析を行った。
結果と考察 Results and Discussion	配合や養生条件によって空隙構造や組成が大きく異なることがわかった。また、使用する材料によっても空隙構造や組成が大きく異なることがわかった。より小さなスケールで観察するためには他の設備の使用を検討する必要がある。
図・表・数式 Figures, Tables and Equations	
その他・特記事項（参考文献・謝辞等） Remarks(References and Acknowledgements)	

成果発表・成果利用 / Publication and Patents

DOI（論文・プロシーディング） DOI (Publication and Proceedings)	
口頭発表、ポスター発表 および、その他の論文 Oral Presentations etc.	
特許出願件数 Number of Patent Applications	0件
特許登録件数 Number of Registered Patents	0件